

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P. V. n° 46.447, Rhône

Classification internationale :



1.459.991

B 67 c

Perfectionnements aux dispositifs de dosage volumétrique pour le remplissage de récipients et analogues. (Invention : Reinhold R. YVOREL.)

Société dite : SOCIÉTÉ LAITIÈRE MARTENS résidant en France (Rhône).

Demandé le 5 octobre 1965, à 15^h 5^m, à Lyon.

Délivré par arrêté du 17 octobre 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 48 du 25 novembre 1966.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention est relative à des perfectionnements apportés aux dispositifs de dosage volumétrique utilisés pour assurer le remplissage de récipients ou analogues en produits liquides et elle a plus spécialement pour objet un dispositif du genre en question de construction simple et économique, qui convient particulièrement bien au remplissage série de récipients de contenance réduite, tels que les pots de yaourt et similaires.

Le dispositif suivant l'invention est principalement remarquable en ce qu'il comprend en combinaison d'une part une douille de liaison fixée sur le fond du bol de remplissage à niveau constant et creusée sur sa paroi intérieure de deux gorges annulaires superposées reliées l'une à l'autre par des canaux verticaux, et d'autre part un élément doseur ou tiroir monté à coulissement axial dans ladite douille et commandé alternativement de manière à ce que son ouverture supérieure se trouve successivement disposée soit au-dessous du niveau du bol, soit au-dessus, ledit élément comportant deux alésages axiaux borgnes superposés qui débouchent latéralement par des canaux radiaux reliés les uns aux autres par l'intermédiaire de la douille précitée lorsque l'élément doseur est à sa position haute de vidange.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

La figure 1 est une coupe axiale d'un dispositif de dosage suivant l'invention ;

La figure 2 reproduit la figure 1 à la position basse de remplissage du dispositif.

Sur le dessin on a schématiquement représenté en 1 le bol de remplissage usuel pourvu d'un robinet à flotteur ou mécanisme analogue propre à y maintenir un niveau constant A de liquide. Dans le fond de ce bol 1 est fixée une douille cylindrique 2, engagée dans une perforation pratiquée dans ledit fond et maintenue en place par

une bague taraudée 3 ; un joint 4 assure l'étanchéité de la fixation. La paroi intérieure de cette douille 2 est creusée de deux gorges annulaires 2a et 2b superposées, ces deux gorges étant reliées l'une à l'autre par des canaux verticaux 2c percés dans l'épaisseur de ladite douille. La partie inférieure de ces canaux 2c est obturée par un joint 5, serré en place au moyen d'une bague 6 vissée sur la base filetée de la douille 2.

A l'intérieur de cette douille 2 est monté à coulissement axial un tiroir doseur 7, constitué par un corps cylindrique de diamètre substantiellement égal au diamètre intérieur de ladite douille, le coulissement étant considéré comme étanche. La partie supérieure élargie ou tête 7a de ce tiroir 7 est conformée à la manière d'un godet dont le fond est creusé d'un alésage borgne 7b, orienté axialement ; l'extrémité inférieure de cet alésage 7b communique avec l'extérieur par une série de canaux radiaux 7c. De la même manière l'extrémité inférieure du tiroir doseur 7 comporte un canal borgne 7d dans le sommet duquel débouchent des canaux radiaux 7e ; on notera que la distance qui sépare les canaux 7c et 7e du tiroir 7 est égale à celle comprise entre les gorges annulaires 2a et 2b de la douille 2. Sur la base filetée du tiroir 7 est enfin vissée une tête usuelle de remplissage 8, conformée de manière à former logement pour la partie supérieure ouverte d'un pot de yaourt 9. A la façon en soi connue dans les machines de remplissage classiques, ce pot 9 repose sur un plateau 10 animé d'un mouvement vertical alternatif et associé à un mécanisme propre à assurer la mise en place d'un pot vide, l'élévation dudit plateau pour le remplissage, son abaissement subséquent et l'évacuation du pot rempli, ces différentes opérations étant effectuées de façon automatique en continu.

Pour exposer le fonctionnement du dispositif de dosage et de remplissage suivant l'invention, on supposera tout d'abord que le plateau 10, équipé

d'un pot 9 vide, est à la position basse représentée en figure 2. Le tiroir doseur 7 est également en position basse, l'épaule 7f (fig. 1) déterminé par la tête 7a venant buter contre le fond du bol 1 en limitant ainsi le déplacement dudit tiroir. Les choses sont agencées de façon à ce qu'à cette position basse le bord supérieur ouvert 7' de la tête 7a soit situé au-dessous du niveau constant A du liquide dans le bol 1. L'espace intérieur de cette tête 7a, l'alésage borgne supérieur 7b et les canaux radiaux 7c associés à ce dernier sont donc remplis de liquide; comme montré en figure 2, ce dernier ne peut toutefois s'écouler, le débouché des canaux 7c étant obturé par la paroi cylindrique pleine de la douille 2.

Lorsque le plateau 10 et le pot 9 sont déplacés vers le haut (fig. 1), le bord supérieur de ce pot vient prendre appui contre le fond de la tête de remplissage 8 qui est ainsi repoussée verticalement à son tour. A cette position haute, le bord supérieur 7' de la tête 7a se trouve disposé au-dessus du niveau A du bol 1, de telle sorte que l'espace intérieur du tiroir doseur 7 est isolé du liquide qui remplit ledit bol. A ce moment les canaux radiaux 7c et 7e sont disposés en vis-à-vis des gorges annulaires 2a et 2b, de telle sorte que le liquide peut traverser les canaux verticaux 2c de la douille 2 pour s'écouler dans les canaux inférieurs 7e et dans l'alésage axial borgne 7d, et remplir finalement le pot 9. On conçoit que la tête 7a, l'alésage supérieur 7b et les canaux 7c peuvent être établis de façon à déterminer un espace libre dont le volume correspond au dosage désiré, de telle façon que le volume de liquide qui emplit le pot 9 correspond bien audit dosage, sans possibilité d'erreur.

Il va de soi que lorsque le plateau 10 redescend à sa position basse, le tiroir doseur 7 se déplace verticalement par gravité. On peut prévoir en outre un ressort 11 propre à assurer le rappel positif de ce tiroir en position basse, ledit ressort étant interposé entre le fond du bol 1 et la tête de remplissage 8. Le bord 7' se trouve à nouveau

disposé au-dessous du niveau A pour le remplissage du tiroir doseur 7, les canaux radiaux 2c étant alors obturés par la paroi intérieure de la douille 2. L'ensemble du dispositif est ainsi prêt pour une nouvelle opération de remplissage.

On comprend que la construction d'un tel dispositif est simple et robuste; son fonctionnement est particulièrement sûr. Pour certaines applications il est possible de prévoir entre la douille 2 et le tiroir doseur 7 des joints toriques propres à s'opposer à toute fuite lors du coulisement.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails décrits par tous autres équivalents. On conçoit notamment que le tiroir doseur 1 peut être maintenu fixe, auquel cas c'est le bol 1 et la douille 2 qui sont animés d'un mouvement vertical alternatif.

RÉSUMÉ

Dispositif de dosage volumétrique pour le remplissage de récipients et analogues, principalement remarquable en ce qu'il comprend en combinaison d'une part une douille de liaison fixée sur le fond du bol de remplissage à niveau constant et creusée sur sa paroi intérieure de deux gorges annulaires superposées reliées l'une à l'autre par des canaux verticaux, et d'autre part un élément doseur ou tiroir monté à coulisement axial dans ladite douille et commandé alternativement de manière à ce que son ouverture supérieure se trouve successivement disposée soit au-dessous du niveau du bol, soit au-dessus, ledit élément comportant deux alésages axiaux borgnes superposés qui débouchent latéralement par des canaux radiaux reliés les uns aux autres par l'intermédiaire de la douille précitée lorsque l'élément doseur est à sa position haute de vidange.

Société dite : SOCIÉTÉ LAITIÈRE MARTENS

Par procuration :

Jh. MONNIER

